

# JAHRGANGSSTUFENARBEIT AN DER MITTELSCHULE

## MATHEMATIK Jahrgangsstufe 6

27. September 2024

### Hinweise für die Weiterarbeit

1.	Markiere die Millionenstelle.  <b>14 327 288</b>	1 P <hr/>
----	--	--------------

2024	<b>LP 5.1.1 Der Zahlenraum über eine Milliarde hinaus</b> Stellenwert markieren	Leitidee: Zahl	prozessbezogene Kompetenzen: math. darstellen
------	--	-------------------	--

#### Erwartungshorizont der Aufgabe:

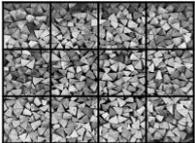
- große natürliche Zahlen erfassen
- sich im Zahlenraum bis zur Milliarde orientieren

#### Weiterarbeit:

- Stellenwertsystem (anschaulich) wiederholen
- aus Zahlwörtern Ziffern entnehmen und den entsprechenden Stellenwerten zuordnen
- Angaben aus dem Stellenwertsystem in Zahlen und Zahlwörter übersetzen
- Zahlendiktate als Wort oder Zahl verschriftlichen

#### Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:

- [2022 – Aufgabe 1: Stellenwert markieren](#)
- [2021 – Aufgabe 3: Stellenwerte benennen](#)
- [2019 – Aufgabe 2: Große Zahlen schreiben](#)

2.	 <p>Du siehst auf dem Bild ungefähr 480 Holzstücke. Beschreibe dein Vorgehen, wie du die Anzahl der Holzstücke schätzen kannst.</p> <p>Ich zähle die Holzstücke in einem Kästchen (das sind ungefähr 40 Stück). Dann rechne ich mal 12 (die Anzahl der Kästchen).</p>	1 P <hr/>
----	--	--------------

2024	<b>LP 5.1.1 Der Zahlenraum über eine Milliarde hinaus</b> Schätzung erläutern	Leitidee: Zahl	prozessbezogene Kompetenzen: math. kommunizieren
------	--	-------------------	---

#### Erwartungshorizont der Aufgabe:

- mit Hilfe der Angaben und der Abbildung die Vorgehensweise der Schätzung beschreiben

#### Weiterarbeit:

- Sammeln verschiedener Möglichkeiten, Mengen abzuschätzen und nach Tauglichkeit auszuwerten (z. B. gleich große Rasterfelder, Bündeln, Höhe mal Breite)
- eigene Schätzaufgaben finden und Lösungswege beschreiben
- Alltagsbezug herstellen, z. B. „Wann ist es sinnvoll abzuschätzen?“
- Verwendung von konkretem Material (Nudeln, Reiskörner, Trockenerbsen, ...)

#### Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:

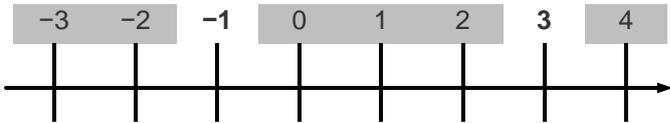
- [2023 – Aufgabe 1: Anzahl Knöpfe schätzen](#)
- [2021 – Aufgabe 1: Schätzverfahren begründen](#)

3.	Bestimme die Nachbarzahlen.				1 P _____	
	Kleinerer Nachbar-Zehner	Kleinerer Nachbar-Einer	Zahl	Größerer Nachbar-Einer		Größerer Nachbar-Zehner
	440	449	<b>450</b>	451		460
	249 990	249 999	<b>250 000</b>	250 001	250 010	
2024	LP 5.1.1 Der Zahlenraum über eine Milliarde hinaus Nachbarzahlen finden		Leitidee: Zahl	prozessbezogene Kompetenzen: math. Objekte math. darstellen		
<b>Erwartungshorizont der Aufgabe:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nachbar-Einer und Nachbar-Zehner im Zahlenraum bis eine Million bestimmen</li> </ul>						
<b>Weiterarbeit:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Beziehungen zwischen den Zahlen begründen: +1, +10</li> <li>Nachbarzahlen im Zahlenraum bis Tausend, Zehntausend und Hunderttausend finden</li> </ul>						
<b>Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:</b>						
<a href="#">2020 – Aufgabe 1: Zahlenfeld ergänzen</a>						

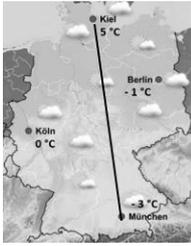
4.	Bei der Subtraktion ist ein Fehler passiert. Kreuze an, wo der Fehler gemacht wurde. Berichtige die falsche Zahl.				1 P _____	
		1	7	6		4
	-		5	2	6	6
		1	2	4	7	8
	Kreuze an:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	richtiges Ergebnis:	—	—	<b>3</b>	—	—
2024	LP 5.1.2 Grundrechenarten im Bereich der natürlichen Zahlen Rechenfehler berichtigen		Leitidee: Zahl	prozessbezogene Kompetenzen: math. darstellen Probleme math. lösen		
<b>Erwartungshorizont der Aufgabe:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>schriftliche Subtraktion von mehrstelligen Zahlen anwenden</li> <li>Ergebnisse überprüfen und Lösungswege reflektieren</li> </ul>						
<b>Weiterarbeit:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>schriftliches Subtraktionsverfahren wiederholen</li> <li>Fehleraufgaben erstellen und lösen lassen</li> <li>Rechenfallen und mögliche Fehler („Stolperfallen“) verbalisieren</li> </ul>						
<b>Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:</b>						
<a href="#">2021 – Aufgabe 7: Rechenfehler finden</a>						

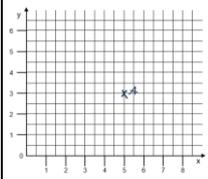
5.	Berechne. $35\ 000 + \underline{\quad\quad\quad 65\ 000 \quad\quad\quad} = 100\ 000$			1 P _____
2024	<b>LP 5.1.2 Grundrechenarten im Bereich der natürlichen Zahlen</b> Summand finden	Leitidee: Zahl	prozessbezogene Kompetenzen: math. darstellen Probleme math. lösen	
<b>Erwartungshorizont der Aufgabe:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache Umkehraufgabe anwenden</li> <li>• Subtraktion durchführen</li> </ul>				
<b>Weiterarbeit:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• schriftliche Verfahren zur Addition und Subtraktion wiederholen</li> <li>• Addition und Subtraktion schrittweise mit Fachbegriffen beschreiben</li> <li>• Kopfrechenaufgaben zur Addition und Subtraktion</li> </ul>				
<b>Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:</b>				
<a href="#">2019 – Aufgabe 6: Subtraktion durchführen</a>				

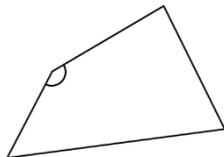
6.		Berechne den Geldbetrag. Es sind <u>413</u> €.		1 P _____
2024	<b>LP 5.1.2 Grundrechenarten im Bereich der natürlichen Zahlen</b> Geldbetrag ermitteln	Leitidee: Zahl	prozessbezogene Kompetenzen: math. modellieren math. kommunizieren	
<b>Erwartungshorizont der Aufgabe:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sachsituation mathematisch erfassen und lösen</li> </ul>				
<b>Weiterarbeit:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• eigene Aufgaben erfinden und in Partnerarbeit rechnen</li> <li>• Terme zu Alltagssituationen aufstellen</li> <li>• Rechengeschichte zu Termen finden</li> </ul>				
<b>Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:</b>				
<a href="#">2020 – Aufgabe 24: Preis ermitteln</a>				

7.	Ergänze alle fehlenden Zahlen an der Zahlengeraden. 			1 P _____
2024	<b>LP 5.2 Ganze Zahlen</b> Zahlengerade ergänzen	Leitidee: Zahl	prozessbezogene Kompetenzen: math. Objekte	
<b>Erwartungshorizont der Aufgabe:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anordnung ganzer Zahlen am erweiterten Zahlenstrahl (Zahlengerade) kennen</li> <li>• fehlende Zahlen ergänzen</li> </ul>				
<b>Weiterarbeit:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ganze Zahlen an der Zahlengeraden wiederholen</li> <li>• Zahlengerade mit eigener Skalierung verwenden</li> </ul>				
<b>Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:</b>				
<a href="#">2022 – Aufgabe 8: Zahlenreihe vervollständigen</a>				
<a href="#">2020 – Aufgabe 9: Aussagen zum Zahlenstrahl bewerten</a>				
<a href="#">2019 – Aufgabe 9: Zahlenstrahl ergänzen</a>				

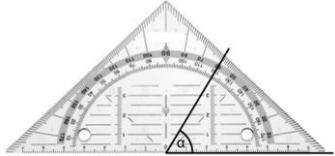
8.	<p>Kai sagt: „Je weiter links ich von der Zahl „Null“ auf der Zahlengeraden laufe, desto größer werden die Zahlen.“ Begründe, ob Kai recht hat.</p> <p><b>Das stimmt nicht, denn durch das negative Vorzeichen werden die Zahlen kleiner.</b></p> <p><i>Hinweis: Alternative Begründungen sind möglich.</i></p>			1 P
2024	<p><b>LP 5.2 Ganze Zahlen</b> Begründung finden</p>	<p>Leitidee: Zahl</p>	<p>prozessbezogene Kompetenzen: math. Objekte math. argumentieren</p>	
<p><b>Erwartungshorizont der Aufgabe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aussage zur Zahlengeraden begründen</li> <li>• Anordnung ganzer Zahlen (negativer und positiver) an der Zahlengeraden kennen</li> </ul>				
<p><b>Weiterarbeit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ganze Zahlen an der Zahlengeraden wiederholen</li> <li>• ganze Zahlen in unterschiedlichen Abständen/Skalen eintragen</li> <li>• eigene Aussagen erstellen und bewerten</li> </ul>				
<p><b>Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:</b></p> <p><a href="#">2022 – Aufgabe 8: Zahlenreihe vervollständigen</a></p> <p><a href="#">2020 – Aufgabe 9: Aussagen zum Zahlenstrahl bewerten</a></p> <p><a href="#">2019 – Aufgabe 9: Erweiterten Zahlenstrahl ergänzen</a></p>				

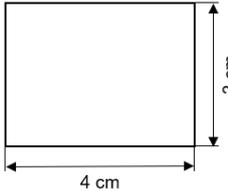
9.	 <p>Hier siehst du eine Wetterkarte mit Temperaturangaben. Verbinde die beiden Städte mit dem größten Temperaturunterschied.</p> <p><b>Es sind die beiden Städte Kiel und München zu verbinden.</b></p>			1 P
2024	<p><b>LP 5.2 Ganze Zahlen</b> Temperaturunterschied auf Karte markieren</p>	<p>Leitidee: Zahl</p>	<p>prozessbezogene Kompetenzen: Medien</p>	
<p><b>Erwartungshorizont der Aufgabe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daten einer Wetterkarte entnehmen und interpretieren</li> <li>• Städte mit einer Linie verbinden</li> </ul>				
<p><b>Weiterarbeit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• unterschiedliche Wetterkarten auswerten</li> <li>• Temperaturunterschiede in Wetterkarten farblich markieren</li> <li>• Klimadiagramme erstellen</li> </ul>				
<p><b>Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:</b></p> <p><a href="#">2020 – Aufgabe 7: Schaubild auswerten</a></p> <p><a href="#">2019 – Aufgabe 8: Rechenfehler beschreiben</a></p>				

10.		<p>Im Mathematikunterricht soll der Punkt A (3   5) in ein Koordinatensystem eingezeichnet werden. Dein Banknachbar zeichnet den Punkt falsch ein. Beschreibe seinen Fehler.</p> <p>Der Banknachbar hat die x- und y-Koordinaten vertauscht.</p> <p><i>Hinweis: Alternative Begründungen sind möglich.</i></p>	1 P _____
2024	<b>LP 5.3 Geometrische Figuren und Lagebeziehungen</b> Fehler beschreiben	Leitidee: Raum u. Form	prozessbezogene Kompetenzen: math. argumentieren
<b>Erwartungshorizont der Aufgabe:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordinate korrekt ablesen</li> <li>• dargestellten Fehler beschreiben</li> </ul>			
<b>Weiterarbeit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wesentliche Aspekte eines Koordinatensystems wiederholen</li> <li>• Koordinaten im Koordinatensystem eintragen und sicher ablesen, z. B. „Schiffe versenken“ spielen</li> <li>• Regelmäßigkeit bei Koordinatenschreibweise wiederholen</li> <li>• Fachbegriffe beim Verbalisieren von mathematischen Zusammenhängen wiederholen</li> </ul>			
<b>Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:</b> <a href="#">2022 – Aufgabe 13: Punkt im Koordinatensystem bestimmen</a> <a href="#">2021 – Aufgabe 15: Koordinaten ermitteln</a>			

11.		<p>Hier ist ein unregelmäßiges Viereck abgebildet. Markiere den stumpfen Winkel in diesem Viereck.</p> <p><i>Hinweis: Punkt wird auch vergeben, wenn der Winkel anders markiert wurde.</i></p>	1 P _____
2024	<b>LP 5.3 Geometrische Figuren und Lagebeziehungen</b> Stumpfen Winkel markieren	Leitidee: Raum u. Form	prozessbezogene Kompetenzen: math. Objekte
<b>Erwartungshorizont der Aufgabe:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stumpfen Winkel in einem unregelmäßigen Viereck erkennen und markieren</li> </ul>			
<b>Weiterarbeit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Winkel erzeugen und abschätzen</li> <li>• Eigenschaften von Winkeln und deren Fachbegriffe wiederholen</li> <li>• Winkel in Vielecken bestimmen und ausmessen, Zusammenhänge erkennen</li> </ul>			
<b>Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:</b> <a href="#">2021 – Aufgabe 12: Stumpfe Winkel erkennen</a> <a href="#">2019 – Aufgabe 10: Winkelarten zuordnen</a>			

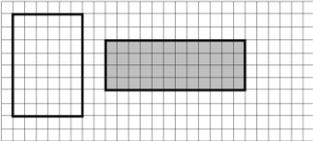
12.	<p>Toni sagt:</p> 	<p>Tonis Aussage ist richtig, aber ungewöhnlich. Notiere den Schulweg in Metern. Der Schulweg ist <u>600</u> m lang.</p>	1 P _____
2024	<p><b>LP 5.3 Geometrische Figuren und Lagebeziehungen</b> Maßeinheit umwandeln</p>	<p>Leitidee: Größen u. Messen Raum u. Form</p>	<p>prozessbezogene Kompetenzen: math. Objekte math. modellieren</p>
<p><b>Erwartungshorizont der Aufgabe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Längenmaß umwandeln</li> </ul>			
<p><b>Weiterarbeit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Längenmaße wiederholen und sinnvolle Bezugsgrößen ermitteln</li> <li>• Längenmaße umwandeln</li> </ul>			
<p><b>Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:</b>  <a href="#">2019 – Aufgabe 20: Gesamtstrecke ermitteln</a></p>			

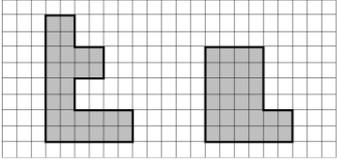
13.		<p>Zeichne einen Winkel <math>\alpha = 60^\circ</math> in das Geodreieck ein und beschrifte ihn.</p> <p><i>Hinweis: Verschiedene Lösungen möglich. Beide Schenkel müssen ersichtlich sein.</i></p>	1 P _____
2024	<p><b>LP 5.3 Geometrische Figuren und Lagebeziehungen</b> Winkelgröße einzeichnen</p>	<p>Leitidee: Größen u. Messen Raum u. Form</p>	<p>prozessbezogene Kompetenzen: math. darstellen math. Objekte</p>
<p><b>Erwartungshorizont der Aufgabe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Winkel richtig einzeichnen können</li> </ul>			
<p><b>Weiterarbeit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Winkel erzeugen und abschätzen</li> <li>• Markierungen und Skalen auf dem Geodreieck thematisieren</li> <li>• Eigenschaften von Winkeln und deren Fachbegriffe wiederholen</li> <li>• eigene Aussagen zu Winkeln formulieren oder im Unterrichtsgespräch auf ihren Wahrheitsgehalt untersuchen lassen</li> </ul>			
<p><b>Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:</b>  <a href="#">2022 – Aufgabe 14: Fehler beim Messen eines Winkels verbalisieren</a>  <a href="#">2021 – Aufgabe 14: Winkelgröße bestimmen</a>  <a href="#">2020 – Aufgabe 11: Winkel zeichnen</a>  <a href="#">2019 – Aufgabe 12: Winkelgröße bestimmen</a></p>			

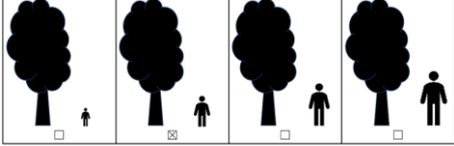
14.		<p>Kreuze den korrekten Umfang des Rechtecks an. Der Umfang beträgt:</p> <p><input type="checkbox"/> 7 cm    <input type="checkbox"/> 12 cm    <input checked="" type="checkbox"/> 14 cm    <input type="checkbox"/> 24 cm</p>	1 P _____
2024	<b>LP 5.3 Geometrische Figuren und Lagebeziehungen</b> Umfang bestimmen	Leitidee: Größen u. Messen Raum u. Form	prozessbezogene Kompetenzen: math. Objekte math. darstellen
<b>Erwartungshorizont der Aufgabe:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Umfang bestimmen</li> </ul>			
<b>Weiterarbeit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Umfang von Rechtecken wiederholen</li> <li>verschiedene Lösungsmöglichkeiten ansprechen</li> <li>Umfang mit Hilfe anschaulicher Materialien sichern</li> </ul>			
<b>Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:</b> <a href="#">2023 – Aufgabe 10: Umfang berechnen</a> <a href="#">2020 – Aufgabe 23: Seitenlänge aus dem Umfang ermitteln</a> <a href="#">2019 – Aufgabe 23: Seitenlänge ermitteln</a>			

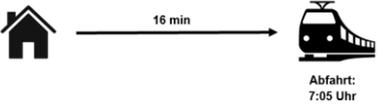
15.		<p>Martin ist mit seinen Eltern in eine neue Wohnung gezogen. Das ist der Plan der Wohnung von oben. Wie groß ist die Bodenfläche von Martins Zimmer?</p> <p>Martins Zimmer ist <b>9</b> m<sup>2</sup> groß.</p>	1 P _____
2024	<b>LP 5.4 Flächeninhalt - Rechteck</b> Zimmerfläche berechnen	Leitidee: Raum u. Form Größen u. Messen	prozessbezogene Kompetenzen: Probleme lösen math. modellieren
<b>Erwartungshorizont der Aufgabe:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Flächeninhalt eines Rechtecks berechnen</li> <li>Maßangaben aus der Zeichnung entnehmen</li> </ul>			
<b>Weiterarbeit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Flächeninhalt von Quadraten und Rechtecken berechnen</li> <li>(zusammengesetzte) Rechteckflächen mit Einheitsquadraten auslegen und den Flächeninhalt bestimmen</li> <li>Maßangaben aus Plänen entnehmen</li> </ul>			
<b>Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:</b> <a href="#">2023 – Aufgabe 15: Fläche Teppich</a> <a href="#">2022 – Aufgabe 15: Flächeninhalt berechnen</a> <a href="#">2020 – Aufgabe 16: Flächeninhalt eines Rechtecks berechnen</a> <a href="#">2019 – Aufgabe 17: Restflächeninhalt berechnen</a>			

16.		Kreuze die richtige Aussage an. Die Fliese hat einen Flächeninhalt von ungefähr <input type="checkbox"/> 1 m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> 100 cm <sup>2</sup> <input checked="" type="checkbox"/> 10 dm <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> 100 mm <sup>2</sup>	1 P
2024	<b>LP 5.4 Flächeninhalt - Rechteck</b> Flächeninhalt schätzen	Leitidee: Größen u. Messen	prozessbezogene Kompetenzen: Probleme lösen math. Objekte math. Modellieren
<b>Erwartungshorizont der Aufgabe:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sinnvolles Maß zur Bezugsgröße Hand finden</li> <li>• passenden Flächeninhalt auswählen</li> </ul>			
<b>Weiterarbeit:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größe und Form verschiedener Figuren verändern und vergleichen</li> <li>• Maßeinheiten bei Flächeninhalten wiederholen und Vergleichsgrößen finden</li> <li>• Vergleichsgrößen wiederholen</li> </ul>			
<b>Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:</b>			
<a href="#">2022 – Aufgabe 16: Flächenmaßeinheiten umrechnen</a> <a href="#">2021 – Aufgabe 19: Flächenmaß umwandeln</a>			

17.		Zeichne ein zweites Rechteck mit anderen Seitenlängen, aber gleichem Flächeninhalt.  <b>Lösung:</b> Alle Lösungen mit Flächeninhalt 12 cm <sup>2</sup>	1 P
2024	<b>LP 5.4 Flächeninhalt - Rechteck</b> Rechteck zeichnen	Leitidee: Größen u. Messen	prozessbezogene Kompetenzen: Probleme lösen math. Objekte math. Modellieren
<b>Erwartungshorizont der Aufgabe:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abhängigkeit des Flächeninhalts von Länge und Breite kennen und zum Vergleich verwenden</li> <li>• passendes Rechteck zeichnen</li> </ul>			
<b>Weiterarbeit:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größe verschiedener Rechtecke verändern und vergleichen</li> <li>• Flächeninhalt von Quadraten und Rechtecken berechnen</li> <li>• Festigen der Abhängigkeit des Flächeninhalts von Länge und Breite durch Auslegen mit Einheitsquadraten</li> </ul>			
<b>Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:</b>			
<a href="#">2022 – Aufgabe 16: Flächenmaßeinheiten umrechnen</a> <a href="#">2021 – Aufgabe 19: Flächenmaß umwandeln</a>			

18.		Erkläre, warum beide Figuren den gleichen Flächeninhalt haben.  Beide Figuren haben gleich viele Einheitsquadrate (7 Stück). oder Beide Figuren haben gleich viele Kästchen (28 Stück).	1 P  _____
2024	<b>LP 5.4 Flächeninhalt - Rechteck</b> Flächeninhalte vergleichen	Leitidee: Größen u. Messen Raum u. Form	prozessbezogene Kompetenzen: Probleme lösen math. Objekte math. argumentieren
<b>Erwartungshorizont der Aufgabe:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninhalt einer zusammengesetzten Rechteckfläche ermitteln</li> <li>• Flächeninhalte vergleichen</li> </ul>			
<b>Weiterarbeit:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninhalt von Quadraten und Rechtecken berechnen</li> <li>• Zusammengesetzte Fläche eines Rechtecks mit Einheitsquadraten auslegen und den Flächeninhalt bestimmen</li> <li>• unterschiedliche Strategien zur Berechnung zusammengesetzter Flächeninhalte aus Rechtecken darstellen und verbalisieren</li> </ul>			
<b>Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:</b>			
<a href="#">2023 – Aufgabe 18: Geobrett</a>			
<a href="#">2021 – Aufgabe 18: Flächeninhalte berechnen und vergleichen</a>			
<a href="#">2020 – Aufgabe 16: Flächeninhalt eines Rechtecks berechnen</a>			
<a href="#">2019 – Aufgabe 17: Restflächeninhalt berechnen</a>			

19.		Der abgebildete Baum ist in Wirklichkeit 8 m hoch. Ein ungefähr 2 m großer Mann steht daneben. Kreuze an, welche Abbildung zu dieser Aussage passt.	1 P  _____
2024	<b>LP 5.5 Größen im Alltag</b> passende Größe auswählen	Leitidee: Größen u. Messen	Prozessbezogene Kompetenzen: math. modellieren
<b>Erwartungshorizont der Aufgabe:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Höhe eines Objekts mit Hilfe einer Vergleichsgröße überprüfen</li> </ul>			
<b>Weiterarbeit:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Körpermaße von Mitschülerinnen und Mitschülern bestimmen</li> <li>• weitere Vergleichsgrößen finden</li> <li>• Größenangaben verschiedener Objekte mit Hilfe von Vergleichsgrößen schätzen</li> <li>• eigene Rechenwege bei Schätzaufgaben beschreiben</li> </ul>			
<b>Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:</b>			
<a href="#">2023 – Aufgabe 21: Höhe Gerüst begründen</a>			
<a href="#">2020 – Aufgabe 18: Längenangabe überprüfen und begründen</a>			
<a href="#">2019 – Aufgabe 18: Größenangaben überprüfen</a>			

20.		<p>Sabrina braucht von zu Hause bis zum Zug 16 Minuten.  Ermittle, wann Sabrina spätestens losgehen muss, damit sie ihren Zug um 7:05 Uhr erwischt.  Sabrina muss spätestens um <b>6:49</b> Uhr losgehen.</p>	1 P _____
-----	---	---	--------------

2024	<b>LP 5.5 Größen im Alltag</b> Uhrzeit ermitteln	Leitidee: Zahl Größen u. Messen	Prozessbezogene Kompetenzen: math. modellieren math. Objekte	
------	---	---------------------------------------	--	--

**Erwartungshorizont der Aufgabe:**

- Uhrzeit aus gegebenem Zeitpunkt und einer Zeitspanne bestimmen

**Weiterarbeit:**

- eigene Fahrdauer ermitteln (z. B. Schulweg)
- Zeitpunkte rückwärts bestimmen
- Zeiteinheiten wiederholen und umrechnen (Sekunden, Minuten, Stunden, Tage, ...)
- weitere Sachaufgaben aus dem Umfeld aufgreifen, Informationen entnehmen und ermitteln (z. B. Fahrpläne, Informationsbroschüren, ...)

**Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:**

[2023 – Aufgabe 19: Monate in Jahre umrechnen](#)

[2022 – Aufgabe 19: Zeitspanne ermitteln](#)

[2021 – Aufgabe 21: Fahrdauer berechnen](#)

21.	<p>Umut hat 5 € und will Folgendes kaufen:</p> <table border="1" data-bbox="172 1019 513 1131"> <tr> <td>ein kariertes Heft</td> <td>0,90 €</td> </tr> <tr> <td>einen Bleistift</td> <td>1,70 €</td> </tr> <tr> <td>einen Filzstift</td> <td>1,50 €</td> </tr> </table> <p>Wie viel Geld bekommt er zurück? Denke an die passende Einheit.  Umut bekommt <b>90 ct (0,90 €)</b> zurück.</p>	ein kariertes Heft	0,90 €	einen Bleistift	1,70 €	einen Filzstift	1,50 €	1 P _____
ein kariertes Heft	0,90 €							
einen Bleistift	1,70 €							
einen Filzstift	1,50 €							

2024	<b>LP 5.5 Größen im Alltag</b> Restbetrag ermitteln	Leitidee: Zahl Größen u. Messen	Prozessbezogene Kompetenzen math. modellieren math. Objekte	
------	--	---------------------------------------	---	--

**Erwartungshorizont der Aufgabe:**

- eine Sachsituation mit mathematischen Mitteln lösen
- relevante Daten aus einem Sachzusammenhang entnehmen
- Gesamtkosten berechnen und daraus das Rückgeld ermitteln

**Weiterarbeit:**

- Maßeinheiten wiederholen und in benachbarte Größen umrechnen
- Vergleichsaufgaben aus dem Alltag finden

**Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:**

[2022 – Aufgabe 20: Geldbetrag umrechnen](#)

[2019 – Aufgabe 19: Kosten berechnen](#)

22.		<p>Hannah kauft Obst. Berechne das Gesamtgewicht des Obstes. Notiere auch die passende Einheit.</p> <p>Das Obst wiegt <b>3,75 kg</b> oder <b>3750 g</b>.</p>	1 P
-----	---	--	-----

2024	<b>LP 5.5 Größen im Alltag</b> Masse/Gewicht bestimmen	Leitidee: Zahl Größen u. Messen	Prozessbezogene Kompetenzen math. modellieren math. Objekte
------	---	---------------------------------------	---

**Erwartungshorizont der Aufgabe:**

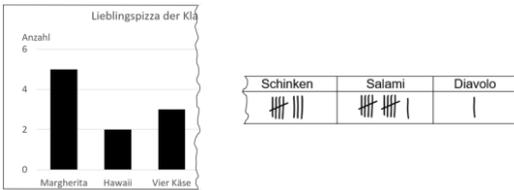
- Alltagsnahe Bruchteile kennen
- Maßeinheiten in die benachbarte Einheit umwandeln
- Gesamtmenge bestimmen

**Weiterarbeit:**

- Maßeinheiten wiederholen und in benachbarte Größen umrechnen
- Vergleichsaufgaben aus dem Alltag finden
- Vergleichsgrößen beschreiben und ordnen
- Gegenstände wiegen und Größen vergleichen

**Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:**

[2023 – Aufgabe 22: Gewicht zuordnen](#)  
[2022 – Aufgabe 22: Einheiten umrechnen](#)  
[2021 – Aufgabe 20: Massen-/Gewichts-Einheiten vergleichen](#)  
[2020 – Aufgabe 20: Maßeinheit einzeichnen](#)

23.		<p>Die Kinder der Klasse 5a haben ausgewertet, welche Pizza sie am liebsten essen. Leider sind das Säulendiagramm und die Strichliste jeweils nur teilweise erhalten. Vervollständige die Häufigkeitstabelle.</p>	1 P												
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Margherita</th> <th>Hawaii</th> <th>Vier Käse</th> <th>Schinken</th> <th>Salami</th> <th>Diavolo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>5</b></td> <td>2</td> <td><b>3</b></td> <td><b>8</b></td> <td><b>11</b></td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>				Margherita	Hawaii	Vier Käse	Schinken	Salami	Diavolo	<b>5</b>	2	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	1
Margherita	Hawaii	Vier Käse	Schinken	Salami	Diavolo										
<b>5</b>	2	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	1										

2024	<b>LP 5.6 Daten</b> Häufigkeitstabelle vervollständigen	Leitidee: Daten u. Zufall	Prozessbezogene Kompetenzen: Darstellungen verwenden
------	--	------------------------------	---

**Erwartungshorizont der Aufgabe:**

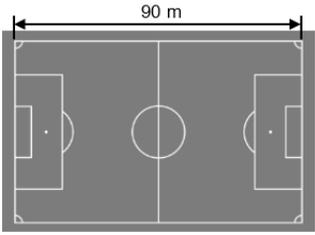
- Daten aus unterschiedlichen Darstellungsformen entnehmen
- Häufigkeitstabelle vervollständigen

**Weiterarbeit:**

- Daten aus der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler (z. B. Thema Schulweg, Sport, Körpergröße, Tierwelt) sammeln
- gesammelte Daten auf unterschiedliche Art und Weise (Strichliste, Tabelle, Balkendiagramm) darstellen

**Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:**

[2023 – Aufgabe 23: Glücksrad](#)  
[2021 – Aufgabe 23: Darstellungen vergleichen](#)  
[2021 – Aufgabe 24: Aussagen zu einem Balkendiagramm überprüfen](#)  
[2020 – Aufgabe 22: Strichliste erstellen](#)  
[2019 – Aufgabe 21: Diagramm auswerten](#)  
[2019 – Aufgabe 22: Urliste auswerten](#)

24.	 <p>© ClipDealer.com</p>	<p>Sebastian geht entlang der Seitenlinien einmal um den Fußballplatz. Er legt dabei eine Strecke von 300 m zurück. Der Platz ist 90 m lang. Gib an, wie breit der Platz ist.</p> <p>Der Fußballplatz ist <u>60</u> m breit.</p>	1 P —	
2024	<p><b>LP 5.7 Gleichungen und Formeln</b> Breite eines Rechtecks berechnen</p>	<p>Leitidee: Strukturen u. funktionaler Zusammenhang</p>	<p>Prozessbezogene Kompetenzen: Probleme lösen math. modellieren math. Objekte</p>	
<p><b>Erwartungshorizont der Aufgabe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sachsituation mathematisch erfassen und lösen</li> <li>• fehlende Seitenlänge eines Rechtecks mit Hilfe seines Umfangs und einer Seitenlinie ermitteln</li> </ul>				
<p><b>Weiterarbeit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umfang mit Hilfe von anschaulichem Material sichern</li> <li>• bei Rechenfehlern verschiedene Berechnungen zum Umfang von Rechtecken wiederholen</li> <li>• Strategien zum Lösen von Gleichungen mit unbekanntem Größen verbalisieren</li> <li>• Zahlenrätsel und Rechengeschichten zu Gleichungen erfinden</li> </ul>				
<p><b>Mögliche Aufgaben zur Weiterarbeit aus anderen Jahrgangsstufenarbeiten:</b></p> <p><a href="#">2023 – Aufgabe 24: Breite aus Umfang bestimmen</a></p> <p><a href="#">2020 – Aufgabe 23: Seitenlänge aus dem Umfang ermitteln</a></p> <p><a href="#">2019 – Aufgabe 23: Seitenlänge ermitteln</a></p>				